

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10/004844
U.S. PRO

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載され
ている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年12月19日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-385786

出 願 人
Applicant(s):

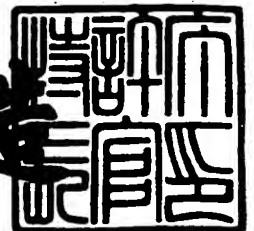
富士写真フイルム株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 9月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 P20001219D

【提出日】 平成12年12月19日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B41J 2/315

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水 3 - 1 3 - 4 5 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 内桶 恵造

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水 3 - 1 3 - 4 5 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 宮崎 紳夫

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100075281

【弁理士】

【氏名又は名称】 小林 和憲

【電話番号】 03-3917-1917

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011844

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像出力装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の画像データとこれらに対応する画像付帯情報とが記録されている記憶媒体を用いて、画像データを記録紙にプリントする画像出力装置において、

前記画像データをプリントした記録紙を収納する仕分けトレイが複数配置され、各記録紙を前記画像付帯情報に基づいて分類するとともに、各分類毎に記録紙を排出する仕分けトレイをそれぞれ特定し、記録紙をその分類に対応する仕分けトレイに排出することを特徴とする画像出力装置。

【請求項 2】 前記仕分けトレイは、各分類毎に任意に指定できることを特徴とする請求項 1 記載の画像出力装置。

【請求項 3】 前記仕分けトレイは、前記画像付帯情報に基づいて各分類毎に指定されることを特徴とする請求項 1 記載の画像出力装置。

【請求項 4】 前記仕分けトレイまたはその近傍には表示部材が設けられ、この表示部材に前記各分類毎の分類情報を表示することを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか 1 つ記載の画像出力装置。

【請求項 5】 前記画像付帯情報は、少なくとも撮影時に付与される撮影時情報、あるいは撮影後に付与される画像再生情報のいずれかであることを特徴とする請求項 1 ないし 4 いずれか 1 つ記載の画像出力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像出力装置に関し、更に詳しくは画像データを記録材料にプリントする画像出力装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

電子スチルカメラは、撮影レンズ後方に配置した CCD イメージセンサ等の撮像素子の光電面に結像する光学的な被写体画像を、デジタル信号に変換してスマ

ートメディアやコンパクトフラッシュ等の記憶媒体（以下、メモリという）に画像データとして記録する。また、これと同時に各画像データに対応する撮影日時、撮影者、撮影条件等の情報も画像付帯情報としてメモリに記録する。メモリに記録されている画像データは、電子スチルカメラに備え付けられているLCDモニターや外部接続のディスプレイに表示したり、写真プリンタなどの画像出力装置を用いて銀塩写真と同様に記録紙へプリントして写真プリントを得ることができる。

【 0 0 0 3 】

画像出力装置を複数のユーザーで使用する際には写真プリントが混在することを避けるため、特開平6-152854号公報記載の画像出力装置のように、ユーザー毎に写真プリントを排出する仕分けトレイを仕分け先データテーブルに予め登録しておき、この仕分け先データテーブルにしたがって写真プリントをユーザー毎に登録された仕分けトレイに排出したり、特開平8-133579号公報記載の画像出力装置のように、画像データの入力先によってそれぞれ別個の仕分けトレイに写真プリントを排出するとともに、各仕分けトレイには画像データの入力先を表示する表示部を設けて、各仕分けトレイに排出された写真プリントがどの入力先からのものであるかを容易に判別できるようにしたものがある。

【 0 0 0 4 】

また、近年メモリの大容量化が進んで記録される画像数も増加しており、これに伴って、メモリに記録されている画像を記録紙にプリントする場合のプリント枚数も増加している。このような中、電子スチルカメラで撮影した画像のうち所望の画像を画像出力装置で自動的にプリントするための規格DPOF (Digital Print Order Format) が提唱され製品化されている。DPOF対応の電子スチルカメラでは、前述した画像データ及び画像付帯情報の他に、メモリに記録されている画像のうちユーザーがプリントしたい画像や、そのプリントタイプ、プリントサイズ、枚数などの各種指定情報をDPOFファイルとしてメモリに記録する。DPOF対応の写真プリンタでは、このDPOFファイルに記録されている各種指定情報にしたがって画像データを記録紙にプリントする。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記のような画像出力装置では、予め登録されたユーザーや画像データの入力先による分類のみに限られており、画像データとともに記録されている画像付帯情報によって写真プリントを分類して排出することはできなかった。

【0006】

本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、各画像データに対応して記録されている画像付帯情報に基づいて写真プリントの分類を行い、各分類毎に割り当てられた仕分けトレイに写真プリントを排出する画像出力装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明の画像出力装置は、複数の画像データとこれらに対応する画像付帯情報とが記録されている記憶媒体を用いて、画像データを記録材料にプリントする画像出力装置において、画像データをプリントした記録紙を収納する仕分けトレイが複数配置され、各記録紙を画像付帯情報に基づいて分類するとともに、各分類毎に記録紙を排出する仕分けトレイをそれぞれ特定し、記録紙をその分類に対応する仕分けトレイに排出するものである。

【0008】

仕分けトレイは各分類毎に任意に指定できることが好ましい。また、仕分けトレイは画像付帯情報に基づいて各分類毎に指定されることが好ましい。さらに、仕分けトレイまたはその近傍には表示部材が設けられ、この表示部材に各分類毎の分類情報を表示することが好ましい。画像付帯情報は、少なくとも撮影時に付与される撮影時情報、あるいは撮影後に付与される画像再生情報のいずれかであることが好ましい。

【0009】

【発明の実施の形態】

図1は、電子スチルカメラの構成を示すブロック図である。電子スチルカメラ10は、撮影レンズ11、CCDイメージセンサ12、画像データ処理回路1

3、システムコントローラ14、LCDパネル15等から構成される。システムコントローラ14は、画像データ処理回路13を含め、電子スチルカメラ10の電氣的な作動を全体的に管理しており、I/Oポート16に接続される操作パネル17や外部接続端子群18からの入力信号に応じた信号処理も行う。

【0010】

撮影レンズ11の後方に配置されるCCDイメージセンサ12の光電面には、R、G、Bの微小なマイクロカラーフィルタがマトリクス状に配列されている。撮影レンズ11を通してCCDイメージセンサ12の光電面に結像する光学的な被写体画像は、CCDドライバ19の駆動により、各色毎に電氣的な撮像信号に変換されて出力される。

【0011】

撮像信号はアンプ21で増幅された後、A/Dコンバータ22によってデジタル信号に変換された画像データとして画像データ処理回路13に入力される。画像データ処理回路13では、入力される画像データに対して所定の信号処理を行った後、後述するスマートメディアに画像データを記録するとともに、この所定の信号処理を行った画像データを基にして、NTSC方式のコンポジット信号に対応した映像信号を生成する。映像信号は、D/Aコンバータ23、アンプ24を経てLCDドライバ25に入力される。

【0012】

LCDパネル15は、カメラボディ（図示せず）の背面に設けられており、LCDドライバ25によって駆動される。LCDパネル15は、撮影モード時には被写体画像を連続的に表示し、再生モード時には後述するスマートメディアに記録されている画像を表示する。また、映像信号は映像信号用の出力端子26にも出力される。この出力端子26にディスプレイを接続すれば、CCDイメージセンサ12で撮像される連続的な被写体画像やスマートメディアに記録されている画像を観察することができる。なお、周知のように、CCDドライバ19の駆動源及びA/Dコンバータ22のサンプリングタイミングとの間には同期がとられている。

【0013】

EEPROM27は、電子スチルカメラ10を所定のシーケンスにしたがって作動させたときに、システムコントローラ14によって参照される各種の調整データが予め格納されている。調整データとしては、撮影レンズ11のピント合わせに関するデータや色補正データなどがある。

【0014】

スマートメディア30は、電子スチルカメラ10の使用時にはカメラボディ（図示せず）に設けられているホルダ31にセットされる。スマートメディア30は、高速でアクセスが可能なDRAMで構成されており、後述する画像ファイルとDPOFファイルとが記録される。

【0015】

図2は、スマートメディア30のディレクトリ構造を示す。ルートディレクトリ「Root」の下には、「IM_1」、「IM_2」、・・・、「IM_n」及び「MISC」のサブディレクトリがそれぞれ作成される。サブディレクトリ「IM_1」～「IM_n」には撮影した各画像の画像ファイル35a～35nが1画面毎に記録され、サブディレクトリ「MISC」にはDPOFファイル36が記録される。

【0016】

画像ファイル35は、画像データ処理回路13で所定の信号処理が行われた画像データ37aと、この画像データ37aに対応する画像付帯情報37bとから構成される。画像付帯情報37bとしては、撮影日時、撮影者、撮影場所、撮影条件（露光条件、シャッタースピード等）、撮影装置のID番号などが記録される。画像付帯情報37bは撮影前に設定した情報を基に、撮影した被写体画像の画像データ37aをスマートメディア30に記録するときに自動的に記録されるほか、撮影後においても操作パネル17によってユーザーが手動で記録することができる。

【0017】

DPOFファイル36には、後述するDPOF対応の写真プリンタにおいて、スマートメディア30に記録されている各画像データ37aの中からプリントしたい画像（プリント画像ID）や、そのプリント条件（プリントサイズ、プリン

ト枚数、トリミング、撮影日印刷など)を指定する画像再生情報36aが記録される。

【0018】

画像データ37aをプリントした写真プリントを画像付帯情報37b、例えば撮影日毎に分類したい場合には、画像再生情報36aとして、プリント画像IDやプリント条件の他に、「撮影日」による写真プリントの分類を指定する分類条件を記録する。この画像再生情報36aは、プリント前にユーザーが電子スチルカメラ10に設けられている操作パネル17を用いて指定する。

【0019】

図3は、DPOF対応の写真プリンタの構成を示すブロック図である。写真プリンタ40は、システムコントローラ41、I/Oポート42、画像データ処理部43、プリント部44、ソータ部45、表示部46から構成され、システムコントローラ41が写真プリンタ40の電氣的な作動を全体的に管理しており、I/Oポート42に接続される操作パネル47からの入力信号に応じた信号処理も行う。

【0020】

スマートメディア30をホルダ48にセットすると、スマートメディア30に記録されているDPOFファイル36がI/Oポート42を介してシステムコントローラ41に読み込まれる。画像再生情報処理部41aは、DPOFファイル36に記録されている画像再生情報36aからプリント画像ID、プリント条件、分類条件などを判別する。また、システムコントローラ41は分類条件に指定されている各画像ファイル35の画像付帯情報37bを読み込み、各分類毎に写真プリントを排出する後述の仕分けトレイの割り当てを行う。

【0021】

システムコントローラ41は、プリント画像ID、プリント枚数を除くプリント条件を指示する画像処理信号を画像データ処理部43に、プリント枚数を指示するプリント信号をプリント部44に、写真プリントの分類を指示する分類信号をソータ部45に、各仕分けトレイに割り当てられた分類情報の表示を指示する分類表示信号を表示部46にそれぞれ送出する。

【 0 0 2 2 】

画像データ処理部 4 3 では、システムコントローラ 4 1 から入力される画像処理信号に基づいて、I/Oポート 4 2 を介してスマートメディア 3 0 に記録されている画像ファイル 3 5 を適宜読み込む。そして、画像処理信号によって指示されたプリント条件にしたがって画像データ 3 7 a の画像処理を行うとともに、画面内への撮影日表示などの画像合成処理を行う。このようにして画像処理及び画像合成処理が完了した画像データはプリント部 4 4 に送出される。

【 0 0 2 3 】

プリント部 4 4 は、画像データ処理部 4 3 から入力された画像データを記録紙にプリントして写真プリントを作成する。この写真プリントは、システムコントローラ 4 1 から入力されるプリント信号によって指示されたプリント枚数分だけプリントされてソータ部 4 5 に排出される。

【 0 0 2 4 】

ソータ部 4 5 は、ソータ 5 0 と仕分けトレイ 5 1 a ~ 5 1 f とから構成される。ソータ 5 0 は、システムコントローラ 4 1 からの分類信号に応じて、プリント部 4 4 から排出されてきた写真プリントの搬送経路（破線表示）を各分類毎に振り分ける。こうして、各分類毎に割り当てられた仕分けトレイ 5 1 a ~ 5 1 f にそれぞれ対応する写真プリントが排出される。

【 0 0 2 5 】

表示部 4 6 は、LCDドライバ 5 5 とLCDパネル 5 6 a ~ 5 6 f とから構成される。LCDドライバ 5 5 は、システムコントローラ 4 1 からの分類表示信号に応じて各仕分けトレイ 5 1 a ~ 5 1 f に割り当てられている分類情報をLCDパネル 5 6 a ~ 5 6 f にそれぞれ表示する。図 3 は「撮影日」による写真プリントの分類を行う場合の例を示しており、各仕分けトレイ 5 1 a ~ 5 1 f に割り当てられた「撮影日」がLCDパネル 5 6 a ~ 5 6 f にそれぞれ表示される。なお、本実施形態では、仕分けトレイ 5 1 a ~ 5 1 f 及びLCDパネル 5 6 a ~ 5 6 f を 6 組としているが、これに限られるものではなく、写真プリンタ 4 0 の構成や用途に応じて 1 0 組あるいは 2 0 組というように適宜増減される。

【 0 0 2 6 】

次に、上記構成の作用について説明する。ユーザーが電子スチルカメラ 10 で撮影した画像のうち所望の画像を撮影日毎に分類してプリントを希望する場合には、電子スチルカメラ 10 の操作パネル 17 により写真プリントを作成したい画像のプリント画像 ID、プリント条件、撮影日毎に分類する分類条件を指定する。指定したプリント画像 ID、プリント条件、分類条件はスマートメディア 30 の DPOF ファイル 36 に画像再生情報 36 a として記録される。

【 0 0 2 7 】

スマートメディア 30 を写真プリンタ 40 のホルダ 48 にセットすると、まず DPOF ファイル 36 がシステムコントローラ 41 に読み込まれる。画像再生情報処理部 41 a では、DPOF ファイル 36 に記録されている画像再生情報 36 a からプリント画像 ID、プリント条件、分類条件を判別する。次に、システムコントローラ 41 は、分類条件で指定されている「撮影日」のデータを各画像付帯情報 37 b の中から読み込み、撮影日毎に分類した写真プリントを排出する仕分けトレイ 51 a ～ 51 f の割り当てを行う。そして、LCD パネル 56 a ～ 56 f には、各仕分けトレイ 51 a ～ 51 f に割り当てられた「撮影日」が表示される。

【 0 0 2 8 】

画像再生情報 36 a のプリント画像 ID で指定されている画像ファイル 35 は、画像データ処理部 43 に適宜読み込まれる。画像データ 37 a は、指定されたプリント条件に応じた画像処理や、画面内への撮影日表示などの画像合成処理が行われた後、プリント部 44 で記録紙にプリントされ写真プリントとなる。プリント部 44 から排出された写真プリントは、システムコントローラ 41 からの分類信号に応じてソータ 50 がその搬送経路を撮影日毎に振り分ける。そして、撮影日が「〇月〇日」の写真プリントは仕分けトレイ 51 a、撮影日が「〇月△日」の写真プリントは仕分けトレイ 51 b というように、撮影日毎に割り当てられた仕分けトレイ 51 a ～ 51 f にそれぞれ対応する撮影日の写真プリントが排出される。

【 0 0 2 9 】

なお、上記実施形態では、「撮影日」を分類条件にしているが、本発明はこれ

に限られず、分類条件は撮影者、撮影場所、撮影条件等の画像付帯情報やプリントサイズ、プリント解像度等の画像再生情報の中のいずれでもよく、またこれらを組み合わせた条件としてもよい。

【 0 0 3 0 】

また、DPOFファイルの分類条件で指定されている画像付帯情報に基づいて、写真プリンタ側で各分類毎の仕分けトレイの割り当てを自動的に行っているが、DPOFファイルに仕分けトレイを指定する仕分け先指定情報を記録し、これに基づいて写真プリントの仕分けを行うようにしてもよい。

【 0 0 3 1 】

さらに、複数の仕分けトレイのうち所定数の仕分けトレイは、分類条件で指定されている画像付帯情報に基づいて各分類毎の仕分けトレイの割り当てを自動的に行い、これ以外の仕分けトレイはDPOFファイルに記録された仕分け先指定情報に基づいて写真プリントの仕分けを行うようにしてもよい。

【 0 0 3 2 】

上記実施形態では、分類条件の指定を電子スチルカメラ側で行っているが、画像入力あるいはプリント前に写真プリンタ側で分類条件を指定するようにしてもよい。この場合には、写真プリンタ側に設けられている操作パネルを用いて分類条件を指定する。また、DPOF対応の電子スチルカメラ及び写真プリンタを用いているが、記録媒体に画像データとこれに対応する画像付帯情報とが記録されていれば他の記録フォーマットでもよい。さらに、写真プリンタは、カラー感熱プリンタ、インクジェットプリンタ。感光材料に露光するデジタルプリンタなどいずれを用いてもよい。

【 0 0 3 3 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の画像出力装置によれば、画像データをプリントした記録紙を収納する仕分けトレイが複数配置され、各記録紙を画像付帯情報に基づいて分類するとともに、各分類毎に記録紙を排出する仕分けトレイをそれぞれ特定し、記録紙をその分類に対応する仕分けトレイに排出するようにしたので、多数の画像データをプリントした場合にも排出されたプリント済みの記録材料

が混在することがない。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

電子スチルカメラの構成を示すブロック図である。

【図 2】

スマートメディアのディレクトリ構造を示す概略図である。

【図 3】

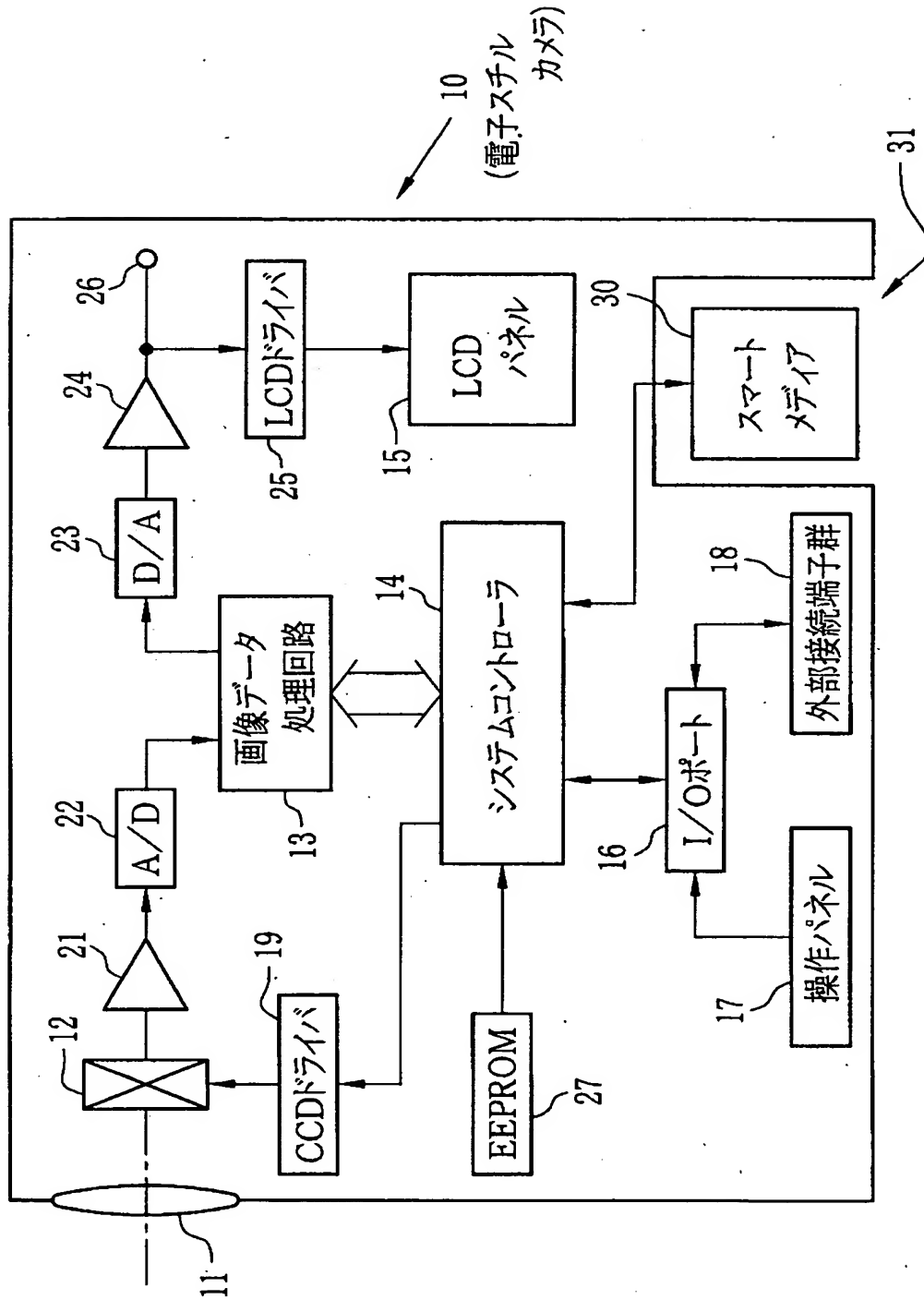
写真プリンタの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

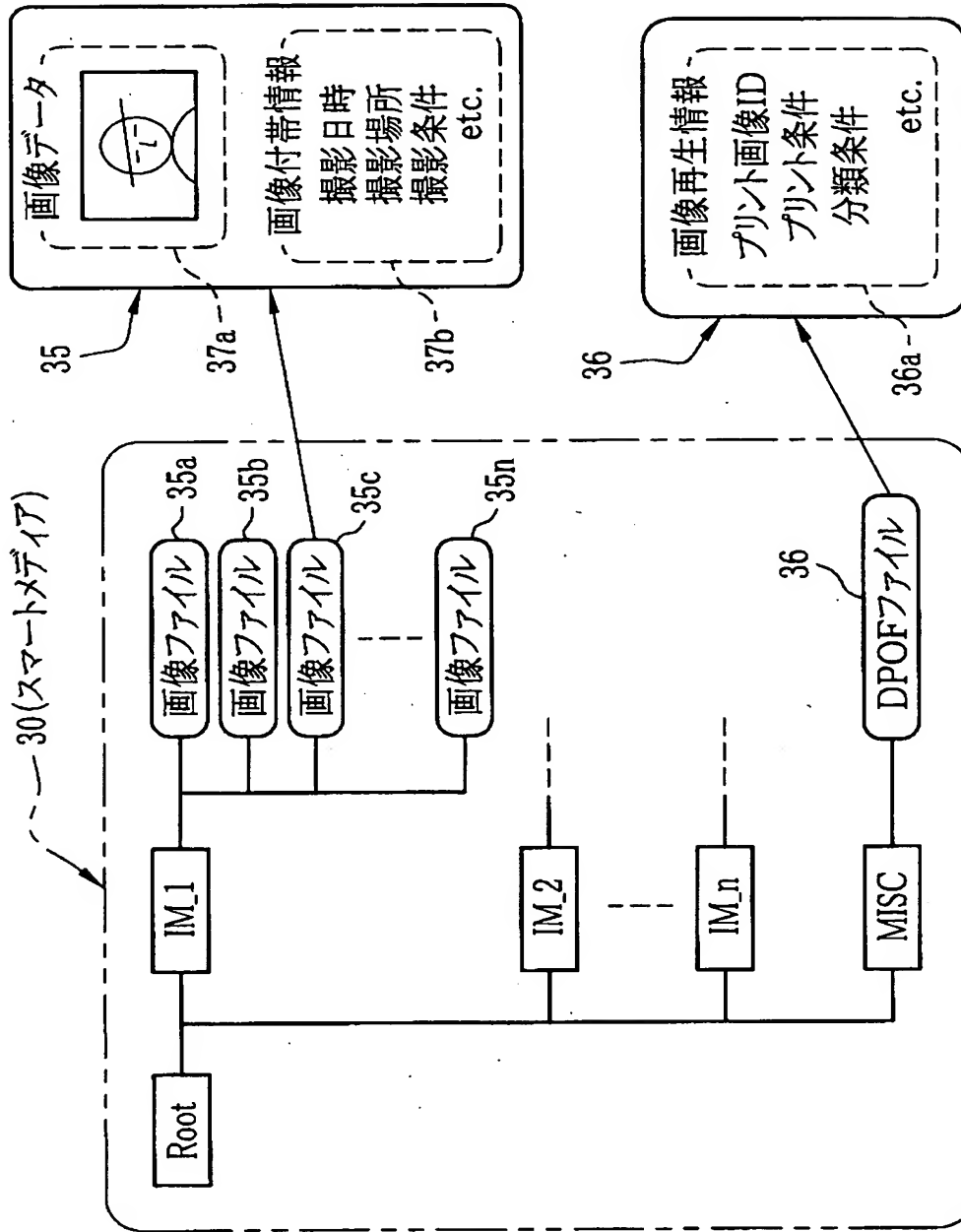
- 1 0 電子スチルカメラ
- 1 7, 4 7 操作パネル
- 3 0 スマートメディア
- 3 5 画像ファイル
- 3 6 DPOFファイル
- 3 6 a 画像再生情報
- 3 7 a 画像データ
- 3 7 b 画像付帯情報
- 4 0 写真プリンタ
- 4 5 ソータ部
- 4 6 表示部
- 5 6 LCDパネル

【書類名】 図面

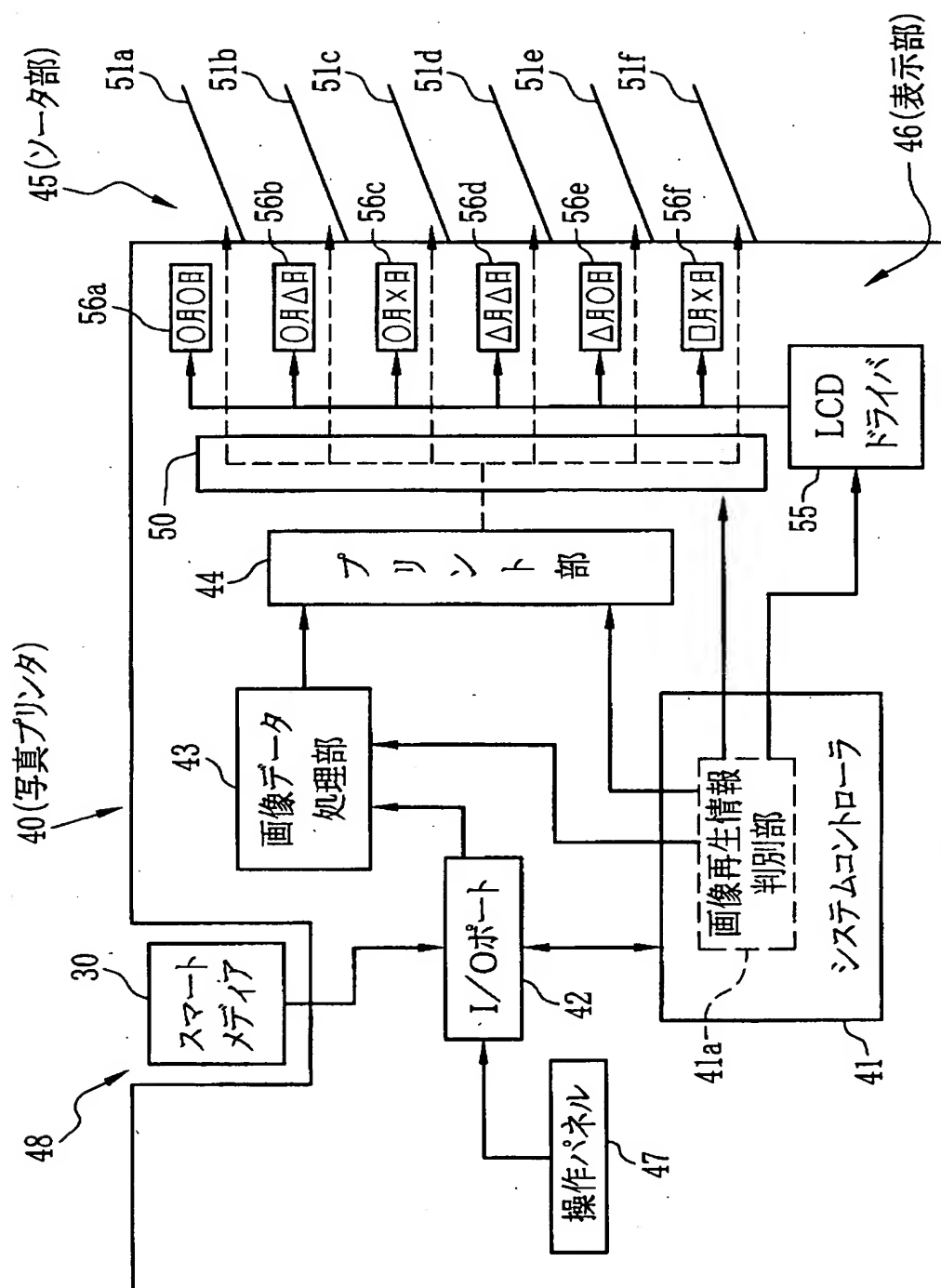
【図 1】



【図2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 画像付帯情報に基づいて写真プリントを分類して排出する。

【解決手段】 システムコントローラ 4 1 は、スマートメディア 3 0 に記録された分類条件で各画像データの画像付帯情報に基づいて写真プリントを分類する。また、各分類毎に写真プリントを排出する仕分けトレイ 5 1 a ～ 5 1 f の割り当てを行う。画像データ処理部 4 3 は画像データの画像処理や画像合成処理を行う。この画像データは、プリント部 4 4 で記録紙にプリントされて写真プリントとなる。ソータ 5 0 は、システムコントローラ 4 1 からの分類信号に応じて写真プリントの搬送経路を各分類毎に振り分ける。写真プリントは、各分類毎に仕分けトレイ 5 1 a ～ 5 1 f に排出される。これにより、多数の画像データをプリントした場合にも写真プリントが混在することがない。

【選択図】 図 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名 富士写真フイルム株式会社